

un échantillon de l'*Equisetum variegatum* récolté dans la forêt de Marly.

M. Malinvaud, au nom de M. Roze, donne lecture de la Note suivante :

LE GEUM RIVALI-URBANUM, par M. E. ROZE.

Cette plante hybride est plus généralement connue sous le nom de *Geum intermedium* Ehrh. Elle se trouve, bien que rarement, dans certaines localités où se rencontrent les deux espèces parentes, les *Geum rivale* L. et *urbanum* L. Elle a été considérée longtemps comme un type spécifique spontané. A ce point de vue toutefois, on serait porté à croire qu'elle ne devrait pas porter le nom de *G. intermedium* Ehrh., mais celui de *G. aleppicum* Jacquin, ainsi que l'a proposé M. le Dr Edmond Bonnet, dans sa *Petite flore parisienne*. Cependant, si l'hybridité de la plante est bien établie, n'est-il pas plus rationnel de la désigner sous la dénomination de *Geum rivali-urbanum*, d'après l'art. 37 des Lois de la Nomenclature de 1867, le *Geum rivale* jouant ici le rôle du père et le *G. urbanum* celui de la mère?

Avant de parler des expériences que j'ai faites à ce sujet, et pour lesquelles je dois avouer que, par crainte d'insuccès, je ne m'étais guère préoccupé de ce qui avait pu être publié antérieurement sur cette hybride, il me semble qu'on ne lirait pas sans quelque intérêt son histoire.

D'après Ehrhart (*Beiträge zur Naturkunde*, 6^e partie, 1791), son *Geum intermedium* aurait pour premier synonyme le *Caryophyllata sylvestris* de Fuchs (*De Historia stirpium*). Cet ancien auteur, en effet, qui ne parle cependant pas du *Geum rivale* (1), décrit deux formes du *Geum urbanum*, dont il donne des figures très médiocres et peu distinctes, mais qu'il décrit sous les noms de *Caryophyllata hortensis* et *C. sylvestris*, en expliquant l'origine de ce nom générique ainsi donné à « l'Herbe benoiste » : *Caryophyllata quod radix siccata Caryophyllum oleat*. Il s'agissait

(1) D'après G. Bauhin, cette espèce ne fut signalée d'abord que par Tragus, sous le nom de *Benedicta sylvestris*, puis par Gesner sous celui de *Geum rivale*.

bien, en somme, de notre *G. urbanum*, plante qui était alors usitée en médecine et qui devait être, à ce titre, cultivée dans les jardins des herboristes, d'où sa dénomination de *Caryophyllata hortensis*. Mais quels rapports pouvait avoir le *C. sylvestris* de Fuchs avec le *Geum intermedium* Ehrh.? Ces rapports sont fort douteux; car, si, d'un côté, Fuchs dit du *C. hortensis*, qu'il a la fleur un peu plus petite et plus pâle que celle du *C. sylvestris*: « *Flos huic paulo minor et pallidior quam sylvestri* », et que ce dernier a les fleurs beaucoup plus grandes et se rapprochant davantage de la couleur du Safran: « *Flores ejus multo majores magisque ad Croci colorem accedunt* », de l'autre côté, il signale la première forme comme étant plantée dans les jardins, et la seconde comme se trouvant sur les montagnes ombragées et auprès des haies: « *Primum, dit-il, in hortis plantarum provenit. Alterum in montanis opacis et juxta sepes nascitur.* » Mais alors pourquoi ne parle-t-il point du *Geum rivale*, qui devait se trouver également dans ces dernières localités? Le seul caractère qui pourrait faire admettre l'opinion d'Ehrhart est celui de la fleur, qui est, en effet, plus grande dans l'hybride que dans le *G. urbanum*.

Gaspar Bauhin l'inscrit dans son *Pinax* sous le nom de *Caryophyllata vulgaris, majore flore*. Enfin Linné n'en fait pas mention; mais Haller l'admet comme une variété β . de son *Geum foliis pinnatis: pinna ultima trilobata, tubis [ovariis] aduncis*. C'est alors que se trouve intervenir Jacquin qui, dans le premier volume de ses *Collectanea ad Botanicam, Chemiam et Historiam naturalem spectantia*, publié en 1786, au chap. III, *Observationes botanicae*, décrit son *Geum aleppicum*. Il n'en cite aucun synonyme, et s'appesantit longuement sur les caractères des tiges et des feuilles qui néanmoins ne sont pas faciles à distinguer de celles du *G. urbanum*, alors surtout que ce dernier, d'après lui, s'en rapprocherait par le port. Les deux caractères distinctifs de son nouveau *Geum* me semblent ressortir plus nettement lorsqu'il dit: « *Petala lutea calycem parumper superant; Fructus Gei urbani sed duplo major.* »

Comme nous l'avons vu plus haut, la description du *Geum intermedium* d'Ehrhart n'a paru qu'en 1791. Cet auteur ne cite pas non plus le *G. aleppicum* de Jacquin. Mais sa description plus courte est plus instructive. Je crois utile de la reproduire ici: « *Folia, dit-il, interrupte pinnata. Flores subnutantes. Perigonia patentia*

(*nec conniventia, nec reflexa*). *Petala subrotundato-obovata, unguiculata. Germina pilosa : arista nuda, uncinata. Stylus pilosus. Fructus pedicellatus* ». Il ne parle cependant ni du *G. urbanum*, ni du *G. rivale*; mais la qualification d'*intermedium* donnée par lui à son nouveau type spécifique fait présumer qu'il le considérait comme intermédiaire entre ces deux autres espèces de *Geum*.

Si maintenant l'on consulte les floristes parisiens, on trouve que Mérat, dans la première édition de sa *Flore* (1812) et dans la suivante, signale le *G. intermedium* Ehrh. comme variété B du *G. urbanum*. Il se contente de la caractériser par ses fleurs penchées et ses arêtes velues dans le haut, sans en citer aucune localité. On ne s'explique pas bien pourquoi ce même *G. intermedium*, dans la quatrième édition, devient une variété B du *G. rivale*, sans plus d'indications.

Il était réservé à Cosson et Germain d'établir nettement, dans leur *Supplément au Catalogue raisonné des plantes vasculaires des environs de Paris* (1843), les caractères distinctifs du *G. intermedium* Ehrh. Voici, en effet, le passage où il en est question :

« *Geum intermedium* Ehrh. *Beitr.* VI, 143. — RRR. — Environs de Gisors! Fleurs jaunes ou d'un jaune rougeâtre, à pétales brièvement onguiculés, cunéiformes-obovales, arrondis au sommet. Calice pubescent, rougeâtre, à divisions étalées à la maturité. Capitule des carpelles sessile au fond du calice; article terminal du style muni de longs poils dans sa moitié inférieure. 4. Mai-juill. — Bois et buissons humides ombragés. — Cette plante, intermédiaire par ses caractères et son port entre les *G. rivale* et *urbanum*, se distingue du *G. rivale* par le capitule des carpelles sessile au fond du calice et par son calice à divisions étalées horizontalement, etc., et du *G. urbanum* par cette direction horizontale et la coloration des divisions du calice, et par l'article terminal du style muni de longs poils dans sa moitié inférieure, etc. »

Les floristes plus récents n'ont guère ajouté à ce que disaient Cosson et Germain qu'un nouveau synonyme, celui de *Geum urbano-rivale*. Ce type intermédiaire était donc une plante hybride. C'est un point de vue nouveau auquel il convient de s'arrêter ici.

Et d'abord cette dénomination de *Geum urbano-rivale* est

attribuée par quelques-uns de ces floristes à Focke (1). Or c'est C. F. Gærtner (2) qui s'en est le premier servi pour désigner l'hybride qu'il paraît avoir obtenue de la fécondation du *G. urbanum* par le *G. rivale*; car il suivait pour règle, dans sa Nomenclature des hybrides, de placer en premier le nom de la mère et en second celui du père. Toutefois, l'art. 37 des Lois de la Nomenclature de 1867 ayant interverti cet ordre, il en résulte que, pour s'y conformer, l'hybride en question doit être appelée maintenant *Geum rivali-urbanum*, sans quoi la précédente dénomination pourrait être par la suite faussement interprétée. Il serait convenable cependant de lui donner pour synonyme : *G. urbano* ♀ *rivale* ♂ (Gærtner).

Je disais que Gærtner *paraît* avoir obtenu expérimentalement cette hybride, parce que cela semble résulter de son Tableau général des hybrides, d'après lequel il aurait même réussi à féconder son *G. urbano-rivale*, successivement dans trois de ses descendance, par le *G. rivale*, avec obtention de fleurs et de fruits. Mais cet auteur, qui publie avec assez de détails ses observations, ne dit rien de ses expériences. Aussi Focke (*l. c.*) qui résume ces observations, assure-t-il que Gærtner a sans nul doute produit cette hybride, mais qu'il n'a dû rien obtenir de la fécondation du *G. rivale* par le pollen du *G. urbanum*. En effet, Gærtner n'en parle pas.

Cependant il y a lieu de noter, d'après ces mêmes observations de Gærtner, si l'on fait abstraction de quelques cas exceptionnels, que cette hybride serait une forme exactement intermédiaire entre les espèces parentes, et serait d'ordinaire assez féconde; elle se conserverait d'abord par le semis comme une véritable espèce, mais sa fécondation s'affaiblirait peu à peu dans les générations suivantes. Focke ajoute que c'est une des plantes hybrides spontanées qui se rencontrent fréquemment dans toute l'Europe moyenne, et en général parmi les espèces parentes.

Cela exposé, je demanderai qu'il me soit permis de dire quelques mots de mes expériences et de leurs résultats. Il y a trois ans, notre aimable confrère, M. Jeanpert ayant eu l'obligeance de me pro-

(1) *Die Pflanzen-Mischlinge, ein Beitrag zur Biologie der Gewächse* (1881).

(2) *Versuche und Beobachtungen über die Bastarderzeugung in Pflanzenreich* (1849).

curer plusieurs pieds vivants de *Geum rivale* qu'il avait récoltés aux environs de Beauvais, je les plantai dans des pots que j'enterrai dans mon jardin. Ces pieds reprirent très bien, et cela me donna l'idée d'empoter de même quelques pieds de *G. urbanum* pour essayer l'année suivante de les hybrider l'un par l'autre artificiellement. Au printemps de 1894, je me trouvai en face d'une première difficulté : le *G. rivale* fleurissait en avril (1), alors que mes pieds de *G. urbanum* n'étaient pas même en boutons. Je cherchai alors dans mes environs si je ne trouverais pas des pieds de cette espèce vulgaire plus hâtifs : je fus assez heureux pour en découvrir plusieurs qui, mis en pots avec leur terre natale, voulurent bien continuer à végéter. J'opérai alors sur les premières fleurs de ces nouveaux *G. urbanum* et sur les dernières de mes pieds de *G. rivale*. Pour cela, je choisis, un matin, le 13 mai, des boutons de fleurs non épanouies : je m'assurai à la loupe, en les entr'ouvrant, que toutes les anthères étaient encore parfaitement closes, et je fis avec le plus de soin possible la castration des étamines. Puis, avec deux petits pinceaux, dont un pour chaque *Geum*, j'imprégnai du pollen pris sur des fleurs épanouies d'une espèce les stigmates de l'autre, et réciproquement. J'avais fait l'opération sur une dizaine de fleurs des deux *Geum*, mais je n'en conservais que six de chacun sur lesquelles l'opération me paraissait avoir plus de chances de réussite. Ceci fait, tous les fruits, fleurs et boutons des pieds conservés ayant été primitivement enlevés, comme les plantes étaient en pots, elles furent aisément séquestrées, les *G. rivale* d'un côté, les *G. urbanum* de l'autre. De plus, les fleurs opérées furent entourées d'une petite gaze, pour plus de sûreté.

Au bout de deux mois, cette gaze fut enlevée pour constater les résultats de l'opération. Des six fleurs du *G. rivale*, cinq étaient stériles, une seule présentait quatre carpelles en bon état ; celles du *G. urbanum* en offraient trois de stériles, mais les trois autres portaient ensemble une douzaine de carpelles bien développés. J'attendis la maturité complète de tous ces carpelles, et, lorsqu'ils se laissèrent facilement détacher, je les semai, séparément par

(1) Clusius avait déjà signalé ce fait de précocité dans la floraison de ce *Geum* cultivé dans les jardins. Il dit, en effet, de cette espèce qui était son *Caryophyllata montana prima* ou *C. alpina nutante flore* : « Floret istic Junio : in hortos translata, Maio, aliquando etiam maturius » (*Rar. plant. Hist.*, p. CIII).

espèce, dans divers pots. Leur germination me procura bientôt des plantules qui me parurent toutes semblables.

Au printemps de 1895, ces plantules étaient devenues assez fortes pour constituer des pieds bien conformés. Mais les surprises sont grandes dans ces expériences : les quatre carpelles recueillis sur le *G. rivale* ne me donnèrent que des plantes de cette espèce, qui fleurirent en avril et mai ; il est probable que quatre grains de pollen de la plante mère avaient dû, malgré mes soins attentifs, féconder les stigmates pendant la castration des étamines. Quant aux pieds sortis des carpelles du *G. urbanum* fécondé par le *G. rivale*, ils développèrent des feuilles radicales qui rappelaient celles de cette dernière espèce, mais pas une seule tige florifère. Je craignais par suite d'avoir complètement échoué dans mes essais d'hybridation.

Or, cette année, je vis à la fin d'avril ces pieds qui, l'année précédente, devaient être insuffisamment développés, produire de hautes tiges, des feuilles caulinaires rappelant en se simplifiant les feuilles radicales, enfin des fleurs penchées à calice rougeâtre avec sépales horizontaux et à pétales onguiculés d'un jaune légèrement safrané, qui concordaient fort bien avec la description du *Geum intermedium* Ehrh. de Cosson et Germain.

Ces deux résultats confirment, en fait, ceux qu'avait déjà paru obtenir Gærtner fils : la production de l'hybride sur le *G. urbanum* ♀ par le *G. rivale* ♂, et l'insuccès de l'expérience sur le *G. rivale* ♀ par le *G. urbanum* ♂. Les carpelles de cette hybride s'annoncent du reste comme ayant été fécondés naturellement par son propre pollen : si ces carpelles mûrissent, je me propose d'en suivre la descendance. En attendant, je prie la Société d'agréer pour son herbier, avec des spécimens comparatifs des deux parents, des échantillons, en fleurs et en jeunes fruits, de ce *Geum rivali-urbanum* obtenu expérimentalement.

Au sujet des noms doubles des hybrides, M. Malinvaud dit qu'il partage l'avis, exprimé naguère par Alphonse de Candolle, qu'il serait préférable de placer le nom de la plante-mère le premier ; fréquemment, sinon le plus souvent, l'hybride ressemble plus à l'espèce qui a fourni l'ovule qu'à

l'autre parent, et, dans les hybridations spontanées, on a plus souvent des doutes sur le père que sur la mère.

M. Bornet fait observer que ces questions sont très controversées ; au Congrès de 1867, on a adopté, pour la nomenclature des hybrides, les règles que Schiede avait établies.

M. G. Camus considère le *Geum rubifolium* Lejeune comme un hybride de deuxième génération, un peu différent du *G. intermedium* obtenu par M. Roze et se rapprochant davantage du *G. rivale*.

M. Lutz fait à la Société la communication suivante :

SUR UNE TULIPE MONSTRUEUSE ; par **M. L. LUTZ**.

Le 10 mai 1896, j'ai récolté dans une plate-bande de mon jardin, à Faremoutiers (Seine-et-Marne), une Tulipe monstrueuse, que j'ai l'honneur de présenter à la Société.

Cette Tulipe résulte de la concrescence de trois tiges florifères émergeant du centre d'un groupé de cinq caïeux. Ces trois tiges florifères sont disposées dans un même plan, de telle sorte que leur soudure figure une sorte de tige plate, le long de laquelle deux stries longitudinales peu profondes marquent la séparation des axes.

A une hauteur d'environ 10 centimètres, l'un des axes se détache du groupe des deux autres, mais sa fleur terminale est avortée. Les deux autres axes continuent leur course, soudés ensemble pendant environ 6 centimètres, après quoi ils se séparent et se terminent chacun par une fleur normalement constituée.

Mais ce qui est plus curieux, c'est que la concrescence atteint, non seulement les tiges, mais encore les feuilles, qui sont toutes placées à hauteurs égales sur chacune de ces tiges.

Entre le sol et le point où l'un des axes se sépare de ses deux voisins, il existe deux feuilles sur chaque axe. Les trois feuilles correspondantes de chacune de ces séries sont soudées entre elles de façon à constituer une large lame foliaire à l'extrémité de laquelle trois dents marquent la partie appartenant à chacune des trois feuilles soudées. De plus la lame foliaire inférieure embrasse